



PATENTSCHRIFT

— № 271985 —

KLASSE 12 o. GRUPPE 11.

AUSGEGEBEN DEN 23. MÄRZ 1914.

KARL WIMMER IN BREMEN.

Verfahren zur Darstellung von Säureestern aus wasserstoffärmeren Estern.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 6. Juli 1912 ab.

Bei den Verfahren, organische Körper durch Wasserstoff mittels Katalysatoren zu reduzieren bzw. zu hydrogenisieren, zeigt es sich, daß während des Prozesses unliebsame Spaltungen eintreten können. Bei der Hydrogenisation von Glyzeriden der Fettsäuren z. B. tritt häufig eine Spaltung in Glycerin und freie Fettsäure ein, wodurch der Gehalt an freien Fettsäuren im Fett erhöht wird, was speziell bei Fetten, die als Speisefett Verwendung finden sollen, sehr nachteilig ist.

Es wurde nun gefunden, daß derartige Spaltungen vermieden werden können, wenn man dem zu reduzierenden Körper oder dem Katalysator wasserbindende Substanzen, wie z. B. geglühtes Natriumsulfat, Magnesiumsulfat usw., vor oder während des Prozesses zusetzt. Als solche Körper kommen alle diejenigen in Betracht, welche die Fähigkeit haben, Wasser aufzunehmen und zu binden, sofern sie nicht Katalysatorgifte sind.

Beispiel.

500 g Cottonöl werden mit 3 bis 10 Prozent geglühtem Natriumsulfat und mit 2 bis 3 Prozent gepulvertem, ameisensaurem Nickel verrieben. Diese Mischung wird hierauf in einem geeigneten Apparat erwärmt und gleichzeitig Wasserstoff oder Wassergas durchgeleitet. Nach einigen Stunden ist der Ester der Ölsäure größtenteils hydrogenisiert und in den Ester der Stearinsäure umgewandelt.

Ein Erdnußöl mit 0,5 Prozent freier Säure ergab beim Hydrogenisieren nach vorstehender Arbeitsweise einen Säuregehalt von 0,42 Prozent, während bei gleicher Arbeitsweise, aber ohne Zusatz von Natriumsulfat, das gehärtete Öl einen Säuregehalt von 0,72 Prozent hatte.

Ähnlich wie vorstehend ist die Hydrogenisation in Gegenwart wasserbindender Körper auch bei anderen Estern durchführbar, z. B. bei der Überführung von Allylacetat in Propylacetat. Würde man die Reduktion in Gegenwart von Wasser durchführen, so würde der Ester zersetzt werden und sich Essigsäure und Propylalkohol bilden. Behandelt man Metanitrobenzoesäureäthylester wie angegeben bei etwa 160°, so entsteht in Gegenwart wasserbindender Körper quantitativ Metaaminobenzoesäureäthylester, während bei der Abwesenheit wasserbindender Körper ein Gemisch von Metaaminobenzoesäure, Metaaminobenzoesäureäthylester und Äthylalkohol entsteht.

PATENT-ANSPRUCH:

Verfahren zur Darstellung von Säureestern aus wasserstoffärmeren Estern durch Einwirkung von Wasserstoff oder diesen enthaltende Gasgemische in Gegenwart eines Katalysators, dadurch gekennzeichnet, daß man den Prozeß in Anwesenheit wasserbindender Körper durchführt.

Sadam
Sulphat

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.